

SKRIPSI
PENGUNAAN FRAMEWORK FLUTTER UNTUK MEMBANGUN
APLIKASI AL-QUR'AN BERBASIS ANDROID



HANDIKA JULIASNYAH
Nomor Mahasiswa : 165410212

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATKA DAN KOMPUTER
AKAKOM
YOGYAKARTA
2020

SKRIPSI
PENGUNAAN FRAMEWORK FLUTTER UNTUK MEMBANGUN
APLIKASI AL-QUR'AN BERBASIS ANDROID

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu

(S1) Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Akakom

Yogyakarta

Disusun Oleh

Handika Juliansyah

Nomor Mahasiswa : 165410212

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AKAKOM YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Penggunaan Framework Flutter Untuk Membangun
Aplikasi Al-Qur'an Berbasis Android

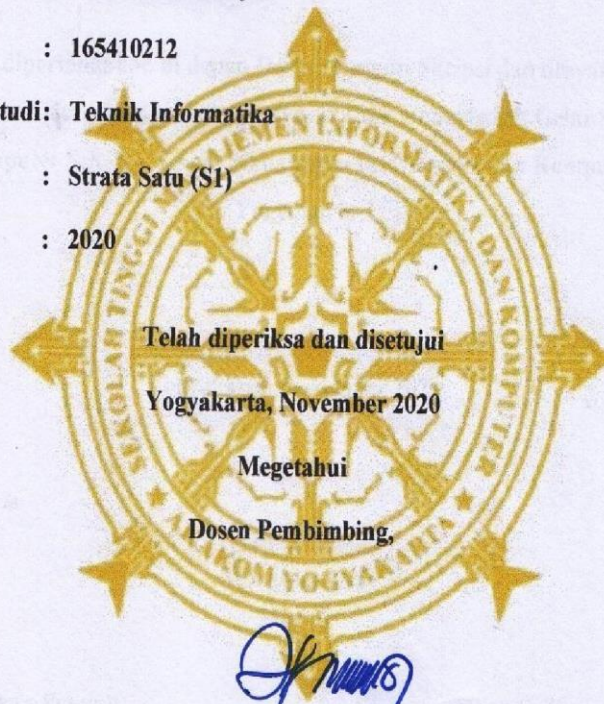
Nama : Handika Juliansyah

NIM : 165410212

Pogram Studi: Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2020




Edi Faizal, S.T., M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGUNAAN FRAMEWORK FLUTTER UNTUK MEMBANGUN
APLIKASI AL-QUR'AN BERBASIS ANDROID**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan
diterima untuk memenuhi sebagai syarat guna memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Yogyakarta

Yogyakarta, November 2020

Mengesahkan

Dewan Penguji

- 1 Edi Faizal, S.T., M.Cs.
- 2 Tri Prabawa, Drs., M.Kom.

Tanda Tangan

.....
.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini , Demikian pula şalawat dan taslim disampaikan kepada junjungan Baginda Rasulullah Muhammad SAW yang merupakan uswah al-ḥasanah. Melalui kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih dan mempersembahkan karya tulis atau skripsi ini kepada keluarga besar penulis khususnya Ayahanda tercinta **Tifhan** dan Ibunda tersayang **Sri Rahayu** yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.

Kepada Saudara-Saudaraku (Dwiky Ahmad Ramadhan, Ananda Tri Wibowo dan Si bungsu Medina Divanesia Tifhani) terimakasih atas semangat yang telah diberikan tiada henti.

Untuk Angkatan 2016 Teknik Informatika terutama keluarga besar Don't Give Up (Mas Fitra,Mas Doni,Mas Edy, MasYudi,Ali,Mba Rismi dan Mba Endah,) yang tiada henti memberikan dukungan dan masukan dari awal perkuliahan sampai akhirnya tugas akhir ini terselesaikan sekali lagi terimakasih banyak DGU.

Untuk teman-teman Abung Perkasa Trust Steel khususnya Agus Setiawan,S.T. selaku kerabat dan atasan di tempat saya bekerja, terimakasih atas semua dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini.

MOTTO

- “Apabila di dalam diri seseorang masih ada rasa malu dan takut untuk berbuat suatu kebaikan, maka jaminan bagi orang tersebut adalah tidak akan bertemunya ia dengan kemajuan selangkah pun. — Ir. Soekarno
- “Dreams never hurt anybody if he keeps working right behind the dream to make as much of it come real as he can.” — F. W. Woolworth
- “Recipe For Greatness – To bear up under loss; To fight the bitterness of defeat and the weakness of grief; To be victor over anger; To smile when tears are close; To resist disease and evil men and base instincts; To hate hate and to love love; To go on when it would seem good to die; To look up with unquenchable faith in something evermore about to be. That is what any man can do, and be great.” — Zane Grey

INTISARI

Kegiatan membaca Al-Qur'an merupakan salah satu bentuk ibadah yang agung bagi umat Muslim di seluruh dunia, dengan demikian Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengimplementasikan Al-Qur'an berbasis aplikasi android dengan menggunakan Framework Flutter dengan tujuan agar Al-Qur'an dapat dibaca dan dipahami dimana saja sesuai dengan fungsi perangkat berbasis android dalam hal ini telepon seluler, Aplikasi ini menyediakan beberapa fitur yaitu nama surah, keterangan surah , ayat, terjemahan serta tafsir dari sumber terpercaya yaitu Kemenag.

Aplikasi ini di bangun dengan menggunakan Framework Flutter dan Bahasa pemrograman Dart, Flutter sendiri merupakan SDK besutan Google yang ditujukan untuk mobile apps development yang memiliki kinerja tinggi. Mobile apps yang di kembangkan dengan Flutter dapat dipublikasi ke platform Android maupun iOS dari codebase tunggal. Flutter ditulis dengan bahasa pemrograman C, C++, Dart, menggunakan Skia milik Google sebagai mesin render 2D, dan Blink digunakan untuk sistem render serta didukung dengan Mojo IPC. Flutter dapat dijalankan sistem operasi android 4.1 atau system operasi yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi Al-Qur'an berbasis android ini sukses berjalan di atas system operasi android versi 9.0 atau android Pie.

Kata kunci : *Al-Qur'an, Flutter, Android, Dart, Mobile Apps*

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah - Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Penggunaan Framework Flutter Untuk Membangun Aplikasi Al-Qur’an Berbasis Android”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini penulis telah mendapatkan banyak sekali dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Edi Faizal, S.T., M.Cs. selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak pengarahan dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Bapak Tri Prabawa, Drs., M.Kom. selaku dosen Penguji yang telah memberikan banyak pengarahan dan masukan dalam sidang Skripsi ini.
3. Bapak Yosef Murya Kusuma Ardhana, ST, M.Kom. selaku dosen Pembimbing Akademik yang tiada henti memberi masukan dan dukungan selama ini.
4. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika STMIK Akakom.
5. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua dari kampus tercinta STMIK Akakom Yogyakarta.

Yogyakarta, November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 .Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	7
2.2.1 Aplikasi.....	7
2.2.2 Aplikasi Mobile	8
2.2.3 Flutter	8
2.2.4 Dart.....	10
2.2.5 Al-Qur'an	11
2.2.6 Android.....	12
2.2.7 JDK (Java Development Kit)	13
2.2.8 Visual Studio Code (Kode Editor).....	13
2.2.9 JSON (JavaScript Object Notation).....	13

2.2.10	Black Box Testing.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....		15
3.1.	Metode Pengumpulan Bahan/Data	15
3.1.1.	Kebutuhan Proses.....	15
3.1.2.	Kebutuhan Output	15
3.1.3.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	15
3.1.4.	Kebutuhan Perangkat Keras	16
3.2.	Perancangan Sistem.....	16
3.2.1.	Usecase Diagram.....	16
3.2.2.	Sequence Diagram	18
3.2.3.	Activity Diagram.....	21
3.2.5.	Rancangan Antarmuka Aplikasi.....	22
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		27
4.1.	Implementasi dan Uji Coba Sistem	27
4.1.1.	Kode Program Untuk Meparse Data dari file JSON	27
4.1.2.	Kode Program Future di Flutter.....	28
4.1.3.	Kode Program Future Builder dan List View Builder di Flutter	28
4.1.4.	Kode Program Detail Ayat Al-Qur'an.....	30
4.1.5.	Kode Program Terjemahan dan Tafsir Al-Qur'an.....	30
4.2.	Pembahasan	32
4.2.1.	Tampilan Tab Al-Qur'an	32
4.2.2.	Tampilan Detail Ayat Al-Qur'an.....	33
4.2.3.	Tampilan Terjemahan Dan Tafsir.....	34
4.2.4.	Tampilan Tab Asma'ul Husna.....	35
4.2.5.	Tampilan Tab Doa Harian	36
4.2.6.	Tampilan Tab About.....	37
4.3.	Hasil Pengujian.....	38
4.3.1	Hasil Pengujian Aplikasi	39
BAB V PENUTUP.....		42
5.1.	Kesimpulan.....	42
5.2.	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		44
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Gambaran Sistem Flutter.....	10
Gambar 3. 1. Usecase Diagram.....	17
Gambar 3. 2. Squance Diagram Melihat Tab Utama	18
Gambar 3. 3.Squance Diagram melihat Tab Al-Qur'an	19
Gambar 3. 4. Squance Diagram melihat Tab Asma'ul Husna	19
Gambar 3. 5. Squance Diagram melihat Tab Doa Harian.....	20
Gambar 3. 6.Squance Diagram melihat Tab About	20
Gambar 3. 7. Activity Diagram.....	21
Gambar 3. 8. Class Diagram	22
Gambar 3. 9. Desain Antar Muka Tab Al-Qur'an	23
Gambar 3. 10. Desain Antar Muka Tab Asma'ul Husna	24
Gambar 3. 11. Desain Antar Muka Tab Doa Harian.....	25
Gambar 3. 12. Desain Antar Muka Tab About	26
Gambar 4. 1. Kode Program Untuk Meparse Data dari file JSON	27
Gambar 4. 2. Kode Program Future di Flutter	28
Gambar 4. 3. Kode Program Future Builder dan List View Builder di Flutter.....	29
Gambar 4. 4. Kode Program Detail Ayat Al-Qur'an	30
Gambar 4. 5 Kode Program Terjemahan Al-Qur'an	30
Gambar 4. 6. Kode Program Tafsir Al-Qur'an	31
Gambar 4. 7. Tampilan Tab Al-Qur'an.....	32
Gambar 4. 8. Tampilan Detail Ayat Al-Qur'an	33
Gambar 4. 9. Tampilan Terjemahan Dan Tafsir	34
Gambar 4. 10. Tampilan Tab Asma'ul Husna	35
Gambar 4. 11. Tampilan Tab Doa Harian.....	36
Gambar 4. 12. Tampilan Tab About	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Perbandingan Penelitian.....	6
Tabel 3. 1. Skenario use-case User	17
Tabel 4. 1. Tabel pengujian Tab Al-Qur'an	39
Tabel 4. 2. Tabel pengujian Detail Ayat	39
Tabel 4. 3. Tabel pengujian Detail Ayat	40
Tabel 4. 4. Tabel pengujian Tab Doa Harian	40
Tabel 4. 5. Tabel pengujian Tab About.....	41